



**“FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE”
ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO
Via Mariano Semmola - 80131 NAPOLI**

Deliberazione N. 347 del 23/04/2019

PROPONENTE: Direttore Sanitario

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROCEDURA OPERATIVA GENERALE 27 (POG27)
RELATIVA AL “PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER
L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”.**

“FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE”

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

Via Mariano Semmola - 80131 NAPOLI

Oggetto: APPROVAZIONE PROCEDURA OPERATIVA GENERALE 27 (POG27) RELATIVA AL “PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”.

Direttore Direttore Sanitario

Visti	<p>il Decreto del Ministero della salute 02/11/2015, concernente “Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti”;</p> <p>Il Programma per l’autosufficienza Regionale e Nazionale del sangue e dei suoi prodotti 2012</p> <p>Il DM 02/11/2015 “Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti” GU n°300 del 28/12/2015</p>
Considerato che il	<p>“Patient Blood Management (PBM)” è una strategia multidisciplinare e multimodale che mette al centro la salute e la sicurezza del paziente e migliora i risultati clinici basandosi sulla risorsa sangue dei pazienti stessi. Questo approccio riduce in modo significativo l’utilizzo dei prodotti del sangue, affrontando tutti i fattori di rischio trasfusionale modificabili ancor prima che sia necessario prendere in considerazione il ricorso alla terapia trasfusionale stessa.</p>
Preso atto	<p>delle Linea Guida CNS per il programma PBM (LG CNS 5) edizione 2015 e delle Raccomandazioni per l’implementazione del Programma di PBM: Applicazioni in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell’adulto CNS 1° edizione 2015;</p>
Atteso	<p>che risulta necessario definire una procedura operative standard che descriva le modalità operative relative al “Patient Blood Management per l’ottimizzazione ematopoietica perioperatoria”</p>
Rilevato	<p>che, tale procedura operativa generale, è stata condivisa con la Direzione Strategica e che la stessa risulta essere conforme alle richieste citate in premessa;</p>

“FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE”

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

Via Mariano Semmola - 80131 NAPOLI

Precisato che, dal presente atto non derivano oneri a carico del Bilancio dell'Istituto;

Attestato che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è legittimo e utile per il servizio pubblico;

PROPONE

1. Di approvare la Procedura Operativa Generale (POG n.27) “PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
2. Di dare mandato alla S.C. Affari Generali di procedere alla pubblicazione della Procedura Operativa di cui al punto che precede nell'apposita sezione del sito web dell'istituto e di procedere alla massima diffusione della stessa all'interno dell'Istituto;
3. Di riservarsi l'adozione di ulteriori provvedimenti in ordine a eventuali modifiche e/o integrazioni che dovessero rendersi eventualmente necessari;
4. Di dare atto che dal presente provvedimento non derivano oneri a carico del Bilancio dell'Istituto;

IL DIRETTORE GENERALE

In virtù dei poteri conferitigli con D.P.G.R.C. n. 212 del 10/10/2016, pubblicato nel BURC n. 66 del 10/10/2016;

Letta e valutata la proposta di delibera sopra riportata, presentata dal Direttore Sanitario;

Preso atto che il Direttore proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito della istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è legittimo e utile per il servizio pubblico;

Acquisito il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Scientifico;

DELIBERA

di adottare la proposta di deliberazione sopra riportata, nei termini indicati e per l'effetto:

“FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE”


ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

Via Mariano Semmola - 80131 NAPOLI

1. Di approvare la Procedura Operativa Generale (POG n.27) “PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
2. Di dare mandato alla S.C. Affari Generali di procedere alla pubblicazione della Procedura Operativa di cui al punto che precede nell’apposita sezione del sito web dell’Istituto e di procedere alla massima diffusione della stessa all’interno dell’Istituto;
3. Di riservarsi l’adozione di ulteriori provvedimenti in ordine a eventuali modifiche e/o integrazioni che dovessero rendersi eventualmente necessari;
4. Di dare atto che dal presente provvedimento non derivano oneri a carico del Bilancio dell’Istituto;

IL DIRETTORE GENERALE


Dott. Attilio A.M. Bianchi

 ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “ <i>Fondazione Giovanni Pascale</i> ” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 1 di 11

PROCEDURA OPERATIVA GENERALE 27


“PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PREOPERATORIA”

Responsabilità	Funzione	Nominativo	Firma
Redazione	Resp. SSD Medicina Trasfusionale	Dott.ssa. R. Azzaro	
Verifica	Resp. SSD Medicina Trasfusionale	Dott.ssa .R. Azzaro	
	Resp. Qualità SSD Medicina Trasfusionale	Dr. G. Di Costanzo	
	Resp. SC Chirurgia Oncologica Colon-Rettale	Dr. P. Del Rio	
	Resp. SC Ortopedia Oncologia	Dr. F. Fazioli	
	Resp. Rischio clinico	Dott.ssa S. D’Auria	
	Resp SC Ematologia	Dr. A. Pinto	
	Resp Monitoraggio Studi Clinici e Implementazione SGQ	Dr. G. De Feo	
Approvazione	DIRETTORE GENERALE	Dr A. M. Bianchi	
	DIRETTORE SCIENTIFICO	Dr G. Botti	
	DIRETTORE SANITARIO	Dott.ssa R. Martino	
	DIRETTORE AMMINISTRATIVO	Avv. C. Mariano	

 <small>ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale</small>	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “ <i>Fondazione Giovanni Pascale</i> ” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 2 di 11

INDICE

1	Scopo e campo di applicazione.....	3
2	Destinatari.....	3
3	Riferimenti normativi e bibliografici.....	3
4	Terminologie e abbreviazioni.....	4
5	Criteri Operativi.....	4
5.1	Gestione del periodo pre-operatorio.....	5
5.2	Gestione del periodo intra-operatorio.....	6
5.3	Gestione del periodo post-operatorio.....	6
6	La gestione del paziente a rischio emorragico.....	6
7	La terapia con ferro trivalente endovena.....	6
8	FLOW CHART PROCEDURA OPERATIVA.....	8
9	Responsabilità.....	9
10	Documentazione.....	9
11	Tabella revisioni.....	9
12	Accessibilità e Criteri di Revisione e Rivalutazione.....	9
13	Responsabilità di diffusione e verifica applicazione.....	9

	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 3 di 11

1 Scopo e campo di applicazione

Definire percorsi clinico- assistenziali ed organizzativi per la gestione del paziente affetto da anemia peri-operatoria e/o da alterazione dell’emostasi al fine di evitare la trasfusione inutile e potenzialmente dannosa di globuli rossi concentrati e/o di plasma.

Il Patient Blood Management (PBM), è una strategia diretta a predisporre “metodi e strumenti innovativi e più efficaci per garantire l’appropriatezza della gestione organizzativa e clinica della risorsa sangue”.

E’ una strategia multidisciplinare e multimodale che mette al centro la salute e la sicurezza del paziente per evitare la trasfusione evitabile e ottenere migliori risultati in termini di salute, riducendo anche la durata dei ricoveri e i costi per il SSN.

I campi di applicazione sono: Strutture chirurgiche, mediche, anestesia e rianimazione, medicina trasfusionale.

2 Destinatari

Anestesisti

Medici di Medicina Trasfusionale


Chirurghi

Cardiologi

Oncologi

3 Riferimenti normativi e bibliografici

1. Goodnough LT, Shander A. Patient Blood management. *Anesthesiology* 2012; 116(6):1367-1376
2. Shander A., Van Aken H, Colomina MJ et al. Patient Blood management in Europe. *British journal of Anaesthesia* 2012; 109(1):55-687
3. Frank SM, Rothschild JA, Masear CG et al. Optimizing preoperative blood ordering with data acquired from an anesthesia information management system. *Anesthesiology* 2013; 118(6): 1286-1297
4. Friedman BA. An analysis of surgical blood use in United States hospitals with application to the maximum surgical blood order schedule. *Transfusion* 1979;19:268-78
5. Thomas RAB, Daniels H, Duncan J. Blood transfusion in general Surgery, MSBOS guidelines are accurate and can decrease blood wastage. *International J Surg* 2010;87):559
6. Erythropoietin and intravenous iron in PBM. *Transfus Apher Sci* 2014 Feb; 50(1):16-9
7. Efficacy and safety of erythropoietin and intravenous iron in perioperative blood management: a systematic review. *Transfus med Rev* 2013 Oct;27(4):221-34
8. Hogan M, Klein AA, Richards T. The impact of anemia and intravenous iron replacement therapy on outcomes in cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2014 May 13.
9. Cladellas M, Farrè N, Comin-Colet J et al. Effects of preoperative intravenous erythropoietin plus iron on outcome in anemic patients after cardiac valve replacement. *Am J Cardiol* 2012 Oct1;110(7):1021-6
10. Hallet J, Hanif A, Callum J et al. The impact of perioperative iron on the use of red blood cell transfusions in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Transfus Med rev.* 2014 Jun 3.
11. Carl-Johan Jakobsen, Pia Katarina Ryhammer, Mariann Tang, Jan Jesper Andreassen and Poul Erik Mortensen Transfusion of blood during cardiac surgery is associated with higher long-term mortality in low-risk patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 2012; 42: 114–120.
12. Wen-Chih Wu, Tracy S. Smith, William G. Henderson, Charles B. Eaton, Roy M. Poses, Georgette Uttley, Vincent Mor, Satish C. Sharma, Michael Vezeridis, Shukri F. Khuri, and Peter D. Friedmann, Operative Blood Loss, Blood Transfusion, and 30-Day Mortality in Older Patients After Major Noncardiac Surgery. *Annals of Surgery* 2010;252(1): 11–17.

	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 4 di 11


13. Gombotz H, Rehak PH, Shander A, Hofmann A. Blood use in elective surgery: the Austrian benchmark study. *Transfusion* 2007; 47: 1468–1480.
14. Shander A, Knight K, Thurer R, Adamson J, Spence R. Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature. *Am J Med* 2004; 116: 58S–69S.
15. Musallam K, Tamim H, Richards T, et al. Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective cohort study. *Lancet* 2011; 378: 1396–1407.
16. Thomson A, Farmer S, Hofmann A, Isbister J, Shander A. Patient blood management – a new paradigm for transfusion medicine? *ISBT Science Series* 2009; 4: 423–435.
17. Goodnough LT, Maniatis A, Earnshaw P, et al. Detection, evaluation, and management of preoperative anaemia in the elective orthopaedic surgical patient: NATA guidelines. *Br J Anaesth* 2011; 106: 13–22.
18. Bisbe E, Garcia-Erce J, Diez-Lobo A, Munoz M, Anaemia Working Group Espana. A multicentre comparative study on the efficacy of intravenous ferric carboxymaltose and iron sucrose for correcting preoperative anaemia in patients undergoing major elective surgery. *Br J Anaesth* 2011; 107: 477–478.
19. Murphy GJ, Reeves BC. Increased mortality, postoperative morbidity and cost after red blood cell transfusion in patients having cardiac surgery. *Circulation* 2007 Nov 27; 116(22):2544–52
20. Thabiah R, Sailo LT, Bardoloi J et al. Maximum Surgical Blood Order Schedule in a newly set-up tertiary care hospital. *Anaesth, Pain and Intensive Care* 2013; 17(1):28–32
21. David M Moskowitz, MD, James J. Klein, MD, Aryeh Shander, MD, et al. Predictors of Transfusion requirements for Cardiac Surgical Procedures at a Blood Conservation Center” *Ann Thorac Surg* 2004; 77:626–34
22. C. Pulitano, M. Arru, et al. A risk score for predicting perioperative blood transfusion in liver surgery. *Br J Surg*. Jul; 94(7):860–65
23. Carl-Johan Jakobsen, Pia Katarina Ryhammer, Mariann Tang, Jan Jesper Andreasen and Poul Erik Mortensen. Transfusion of blood during cardiac surgery is associated with higher long-term mortality in low-risk patients. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 2012; 42:114–120
24. Implementation Guide for the Joint Commission PBM Performance Measures 2011.
25. Programma per l'autosufficienza Regionale e Nazionale del sangue e dei suoi prodotti 2012
26. Linea Guida CNS per il programma PBM (LG CNS 5) 2015
27. DM 02/11/2015 “Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti” GU n°300 del 28/12/2015
28. Raccomandazioni per l'implementazione del Programma di PBM : Applicazioni in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell'adulto CNS 1° edizione 2015

4 Terminologie e abbreviazioni

PBM	Patient Blood Management
ESA	Agenti Stimolanti l'Eritropoiesi
EPO	Eritropoietina
MSBOS	Maximum Surgical Blood Ordering Schedule
TI	Transfusion Index

5 Criteri Operativi

La premessa di una trasfusione evitabile consiste nell'attenta valutazione di rischi, benefici e possibili alternative che hanno determinato la decisione di trasfondere. Ogni trasfusione deve essere sempre il risultato di una scelta clinica indipendente in cui i benefici attesi superino i rischi correlati. Pertanto, quando possibile, nei pazienti ospedalizzati e clinicamente stabili, non solo è raccomandata l'adozione di soglie trasfusionali restrittive ma, in caso di necessità trasfusionale, deve essere trasfusa una sola unità alla volta; la scelta relativa ad un'ulteriore trasfusione deve essere supportata da una attenta rivalutazione clinica del paziente, ricordando anche che il rischio trasfusionale aumenta con l'incremento del numero di unità trasfuse.

 ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 5 di 11

Tali obiettivi possono essere raggiunti attraverso i cosiddetti tre pilastri del PBM:

1. Ottimizzare l'eritropoiesi del paziente;
2. Ridurre al minimo il sanguinamento;
3. Sfruttare e ottimizzare la riserva fisiologica individuale per la tolleranza all'anemia.

Per quanto riguarda i dettagli della **procedura operativa** si rimanda alla flow chart successiva al punto 8.

1.1 Gestione del periodo pre-operatorio

Allo scopo di ridurre i tempi di degenza e ottimizzare la programmazione delle procedure elettive, la valutazione pre-operatoria è seguita in regime ambulatoriale (pre-ospedalizzazione), ad un'adeguata distanza di tempo dall'intervento (15-30 giorni prima, mediamente), e include l'esecuzione di eventuali indagini clinico – diagnostiche integrative. I dirigenti medici delle UU.OO. Chirurgiche, in collaborazione con il personale infermieristico adeguatamente formato, 2-4 settimane prima della data dell'intervento, definiva l'indicazione chirurgica, il grading dell'intervento e il livello di priorità dello stesso, effettua l'anamnesi e la visita clinica, finalizzandola anche alla rilevazione dei fattori di rischio emorragico. A questo scopo verrà utilizzato l'apposito **Modulo 03POG27_Questionario di valutazione del rischio emorragico**.

Il paziente inizia pertanto il percorso pre-operatorio dedicato, indirizzato alla pianificazione ed esecuzione delle indagini pre-operatorie e della visita anestesiológica, nonché all'inclusione del paziente nella lista di attesa.

Oltre gli esami del profilo chirurgico, il dirigente dell'unità operativa chirurgica, in caso di sospetta anemia, ha l'obbligo di prescrivere i seguenti esami di laboratorio: emocromo, reticolociti, sideremia, transferrina, saturazione della transferrina, ferritinemia, dosaggio vitamina B12, dosaggio folati, proteina C reattiva, creatinina.


Poi il paziente accede all'ambulatorio anestesiológico dove il dirigente medico anestesista compila la cartella di anestesia definendo la classe di rischio ASA e raccoglie il consenso informato all'anestesia. Se le indagini pre-operatorie eseguite sono ritenute non sufficienti, il dirigente medico anestesista indica eventuali ulteriori approfondimenti diagnostici alla Struttura chirurgica di pertinenza ovvero può autonomamente procedere alla richiesta degli esami ritenuti necessari ad una migliore definizione del rischio.

Il Dirigente dell'unità operativa chirurgica, in presenza di anemia, saturazione della transferrina <20%, ipoferritinemia, carenza di vitamina B12 e/o folati, attiva la consulenza di medicina trasfusionale all'unico scopo di evitare trasfusioni inutili e potenzialmente dannose.

I test coagulativi di screening (PT, aPTT, fibrinogeno e conta piastrinica) eseguiti nel periodo pre-operatorio, sebbene siano in grado di intercettare solamente una parte delle anomalie dell'emostasi, sono ugualmente raccomandati.

Sulla base di quanto esposto sinora, il dirigente medico di Medicina Trasfusionale imposta un programma di interventi coordinati finalizzato alla gestione pre-operatoria della risorsa sangue per:

- ottimizzare l'eritropoiesi
- rilevare l'anemia;
- trattare le carenze di ferro associate o meno ad anemia, le anemie da malattia cronica con carenza funzionale del ferro e le carenze di altri ematinici (vitamina B12, folati), al fine di raggiungere valori di emoglobina che rientrino almeno nel range di normalità laddove “nor-

	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 6 di 11

malità” si intende un valore di emoglobina ritenuto appropriato all’intervento chirurgico di elezione (12 gr/dL per le donne e 13 gr/dL per gli uomini);

- identificare e gestire il **rischio emorragico**, eventualmente rilevato tramite il **Modulo 03POG27_Questionario di valutazione del rischio emorragico**.

Il dirigente medico anestesista deve:

1. contenere il sanguinamento iatrogeno;
2. ottimizzare la tolleranza all’anemia mediante:
 - la valutazione e ottimizzazione, eventualmente in collaborazione con lo specialista cardiologo, della riserva fisiologica individuale per la tolleranza all’anemia;
 - l’adozione di una soglia trasfusionale restrittiva (Hb 7.0-8.0 g/dL) in tutti i pazienti ospedalizzati e clinicamente stabili. Nei pazienti ospedalizzati con precedenti patologie cardiovascolari, occorre considerare l’adozione di una soglia trasfusionale meno restrittiva così come nei pazienti con sindrome coronarica acuta ospedalizzati ed emodinamicamente stabili deve essere effettuata un’attenta e adeguata valutazione clinica diretta ad adottare una soglia trasfusionale personalizzata.

1.2 Gestione del periodo intra-operatorio

Il personale infermieristico di chirurgia, il giorno programmato, accoglie il paziente in reparto ed esegue tutte le attività previste per la preparazione del paziente all’intervento.

Il Chirurgo verifica l’adeguata programmazione dell’intervento dopo l’ottimizzazione dell’eritropoiesi e l’eventuale adozione delle altre strategie nel periodo pre- operatorio secondo quanto previsto dal PBM, controlla ed aggiorna la documentazione clinica e amministrativa.

Il Chirurgo deve contenere le perdite ematiche effettuando un’emostasi meticolosa con tecniche chirurgiche appropriate. L’emostasi deve essere raggiunta con una combinazione di metodi, a partire dall’approccio chirurgico.


L’anestesista, al fine di ottimizzare la tolleranza all’anemia, deve:

1. eseguire una pronta e tempestiva gestione intra-operatoria dell’emodinamica
2. adottare soglie trasfusionali restrittive.

1.3 Gestione del periodo post-operatorio

Dopo l’intervento chirurgico il paziente può essere trasferito alla degenza chirurgica di appartenenza oppure, secondo le necessità cliniche, può essere ricoverato in ambiente intensivo o sub-intensivo. Nel decorso clinico post-operatorio, oltre alla gestione di eventuali urgenze o emergenze cliniche, devono essere effettuati gli interventi previsti dal programma del PBM, e in particolare, in caso di rilevazione di anemia il Chirurgo, in collaborazione con il Dirigente medico di Medicina Trasfusionale, deve valutare se è appropriato stimolare l’eritropoiesi con terapia marziale per via endovenosa, piuttosto richiedere una o più unità di globuli rossi concentrati.

Il Medico Chirurgo valuta le interazioni farmacologiche che possono favorire e accentuare l’anemia post-operatoria e in particolare vaglia la ripresa di una terapia anticoagulante sospesa prima dell’intervento. Anche in questo caso il Dirigente medico di Chirurgia può avvalersi della consulenza del Dirigente Medico di Medicina Trasfusionale e /o del Dirigente Medico di Ematologia. Il Chirurgo programma un’osservazione post-operatoria per un congruo periodo (la cui durata varia secondo l’esclusivo giudizio del Chirurgo) in ambienti a intensità di cura variabile secondo il grado di impegno del paziente. Si raccomanda di richiedere nel post-operatorio un

 ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “ <i>Fondazione Giovanni Pascale</i> ” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 7 di 11

esame emocromocitometrico periodicamente ovvero ogniqualvolta le condizioni cliniche lo richiedono.

6 La gestione del paziente a rischio emorragico

Molto spesso il paziente candidato a intervento chirurgico d’elezione viene classificato a rischio emorragico, sia per la evidenza laboratoristica di alterazione della coagulazione, ma soprattutto perché spesso i pazienti assumono farmaci che interagiscono con il processo emostatico. I principali sono gli antiaggreganti piastrinici, gli inibitori della sintesi dei fattori della coagulazione vitamina K dipendenti e i recenti NOACs (non vitamin K oral anticoagulants). Peraltro si ricorda, che nel periodo pre operatorio si deve utilizzare il questionario (M3) predisposto per la rilevazione di eventuali anomalie dell’emostasi. In ogni caso la gestione del paziente a rischio emorragico è particolarmente complessa ed esula dalle finalità della presente procedura. Se il dirigente medico anestesista dovesse rilevare, tramite il questionario o gli esami di screening coagulativi o l’anamnesi farmacologica, un potenziale o accertato rischio emorragico, deve sospendere la programmazione dell’intervento chirurgico e rivolgersi ad un medico esperto in malattie dell’emostasi sino alla conclusione del procedimento diagnostico.

7 La terapia con ferro trivalente endovena


Allorquando sono presenti le indicazioni alla somministrazione di ferro endovena, secondo quanto riportato dal RCP (Riassunto Caratteristiche Prodotto), il medico e/o l’infermiere professionale sono tenuti a compilare:

- Modulo 01POG27_Anagrafica cartella attività terapeutiche ambulatoriali
- Modulo 02POG27_Questionario anamnestico Fe endovena
- Modulo 04POG27_Informativa e consenso informato alla terapia con Fe endovena
- Modulo 05POG27_Scheda terapia con ferro endovena

La posologia e le modalità di somministrazione sono descritte nella seguente tabella T1

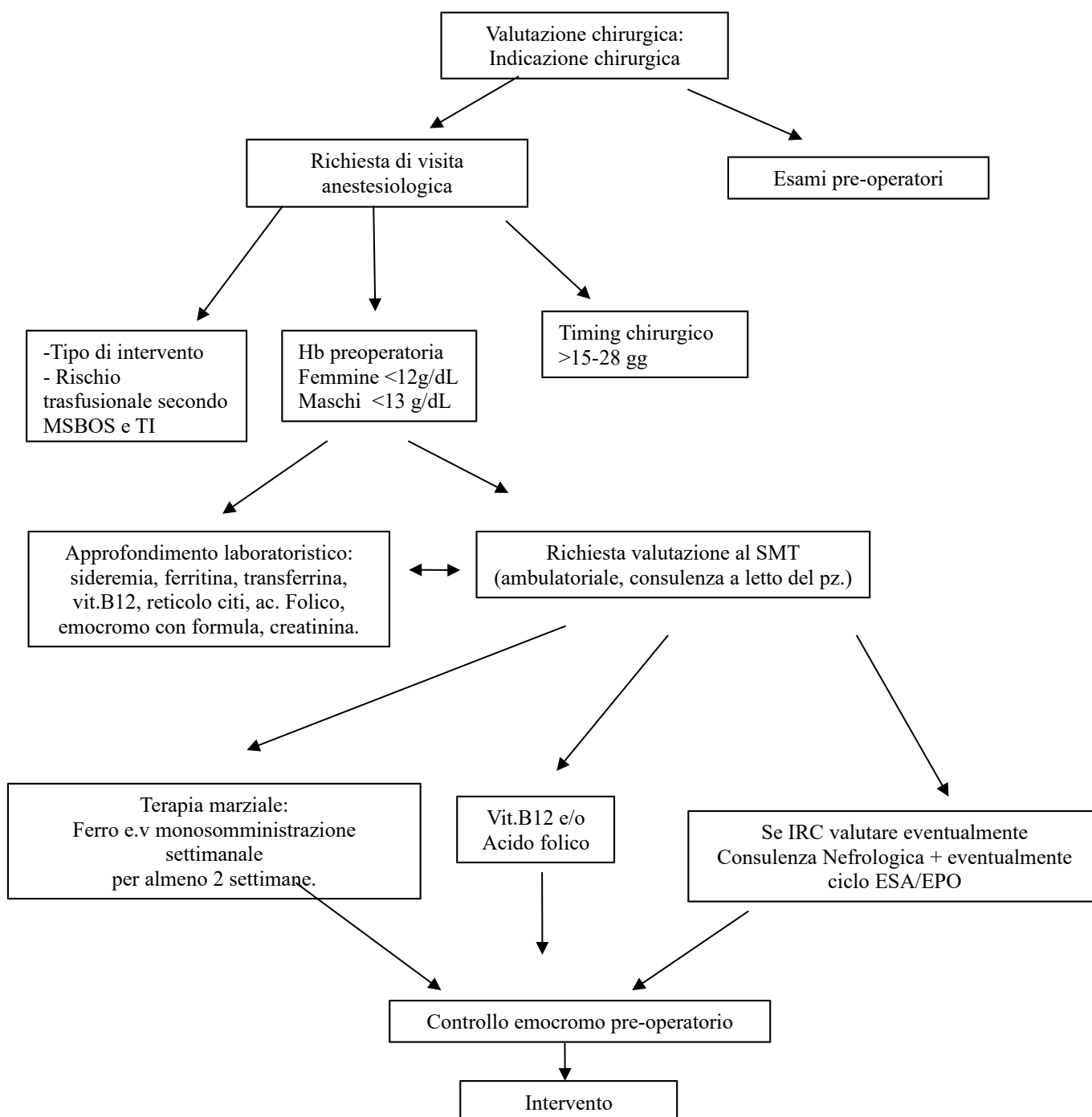
T1_ TABELLA PER IL CALCOLO TOTALE DELLA DOSE DI FERRO DA SOMMINISTRARE ENDOVENA		
Hb (g/dL)	Pazienti con peso da 35Kg a 70Kg	Pazienti con peso superiore a 70Kg
<10	1.500 mg	2.000 mg
>10	1.000 mg	1.500 mg


- ✓ Il carbossimaltoso ferrico deve essere somministrato per infusione endovenosa lenta diluendo 500mg (10mL) in 100 cc di soluzione fisiologica;
- ✓ La preparazione deve avvenire immediatamente prima della infusione;
- ✓ Il tempo di infusione deve essere compreso tra i 15 e i 30 minuti; tempi superiori ai 30 minuti potrebbero determinare fenomeni di precipitazione del preparato;
- ✓ Il paziente va controllato per 15-20 minuti dopo la fine della infusione
- ✓ Non è necessaria una dose test;
- ✓ L’intervallo tra una somministrazione di 500mg e la successiva non deve essere inferiore ad una settimana;
- ✓ Non somministrare per via intramuscolare o sottocutanea,
- ✓ Nel caso il paziente sia in terapia con ferro per os (generalmente sali ferrosi) è opportuno iniziare la terapia con il Ferro e.v. 3-5 giorni dopo la sospensione della terapia orale.

 <small>ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale</small>	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “ <i>Fondazione Giovanni Pascale</i> ” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 8 di 11

- ✓ Nel caso il paziente sia in terapia con ferro endovena (ferrigluconato sodico) è opportuno iniziare la terapia con altro preparato di Ferro 5-7 giorni dopo la sospensione della terapia endovenosa.

8 FLOW CHART PROCEDURA OPERATIVA



	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 10 di 11

9 Responsabilità

Figure responsabili Attività	Anestesista	Chirurgo	Medicina Trasfusionale	Cardiologo (interventi CCH)
Richiesta valutazione anestesiológica preoperatoria	R I	R		R
Individuazione del paziente suscettibile di valutazione PBM e richiesta indagini diagnostiche (laboratoristiche) e consulenza SMT	R	R	R	C
Valutazione eziologia dell’anemia preoperatoria ed eventuale trattamento correttivo preoperatorio	R	R	R	C
Legenda delle relazioni:				
R =	Responsabilità generale dell’espletamento dell’attività			
C =	Collaborazione alla realizzazione dell’attività			
I =	Informazione sulla realizzazione dell’attività			

10 Documentazione

Cod.	Titolo	Tipo
Allegato 1	Algoritmo dell’approccio multimodale al PBM	S
Allegato 2	Algoritmo identificazione valutazione e gestione anemia preoperatoria	S
Allegato 3	Elenco interventi suscettibili di PBB	S
Allegato 4	Classificazione degli interventi chirurgici per rischio emorragico	S
01POG27	Anagrafica cartella attività terapeutiche ambulatoriali	R
02POG27	Questionario anamnestico Fe endovena	R
03POG27	Questionario di valutazione del rischio emorragico	R
04POG27	Informativa e consenso informato alla terapia con Fe endovena	R
05POG27	Scheda terapia con ferro endovena	R

Legenda: S = Documento di Supporto; R = Documento di Registrazione

11 Tabella revisioni

N° Rev.	Data	Descrizione	Paragr.	Pagina
0	25/02/2019	Prima Emissione	TUTTI	TUTTE


12 Accessibilità e Criteri di Revisione e Rivalutazione

Questa procedura è disponibile in formato elettronico sulla piattaforma intranet S.M.A.R.T. all’indirizzo 10.104.0.93 e in formato cartaceo presso il TAQ - Direzione Scientifica.

La Frequenza di rivalutazione della presente procedura ed i criteri di emissione, revisione ed aggiornamento, sono definiti in apposita Procedura Operativa Generale (POG03 Gestione Documentazione).

13 Responsabilità di diffusione e verifica applicazione

La responsabilità di diffusione della presente procedura è del Responsabile di Struttura che può demandare ai Referenti Qualità di Struttura. La corretta comprensione ed applicazione della

 ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “ <i>Fondazione Giovanni Pascale</i> ” – NAPOLI	
	Procedura Operativa Generale POG 27 PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA PERIOPERATORIA”	Rev. 0 del 25-02-19
		Pagina 11 di 11

procedura dovrà essere valutata in sede di apposita riunione con il personale coinvolto, verbalizzandone gli esiti sul modello **10S03 Verbale di Riunione**.

Cognome _____ Nome _____
☐ M ☐ F

Luogo nascita _____ Provincia _____ il ____/____/____ Nazionalità _____

C.F. _____ Documento di identità
(specificare tipo, numero e

luogo di rilascio) _____

Residente a _____ Provincia _____ Via/P.zza _____

n. _____

Domicilio (se differente dalla
residenza) _____

Tel Ab. _____ Tel. Lav _____
Cell. _____

E-mail _____

Medico di famiglia Dr./ssa _____ Località studio _____

Procedura terapeutica eseguita su richiesta di: Medico curante ☐ U.O. ☐ (specificare)

Persona di riferimento _____

Cognome _____ Nome _____
☐ M ☐ F

Qualifica _____ Tel/Cell _____

Allegare alla presente :

- 1) Consenso informato (in relazione all'attività terapeutica)
- 2) Consenso informato al trattamento dei dati personali e sensibili
- 3) Altro(in relazione all'attività terapeutica)

Eventuali osservazioni:



**Firma del paziente
Sanitario**

Firma del

Luogo e data _____ / ____ / ____

DIAGNOSI DI INGRESSO:

Eziologica _____

MOTIVO DELLA TERAPIA ENDOVENA

Intolleranza al ferro per via orale (principio attivo o nome commerciale) _____

Inefficacia della terapia per via orale per:

malassorbimento _____

perdite _____

aumentato fabbisogno (in caso di intolleranza alla terapia x os) _____

malattie infiammatorie croniche

intestinali _____

QUESTIONARIO ANAMNESTICO

1	E' a tutt'oggi in terapia con preparati a base di ferro per os?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2	In passato è stato somministrato ferro per via endovenosa?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3	Se è stato somministrato ferro per via endovenosa , ha avuto manifestazioni da ipersensibilità acuta quali parestesie, palpitazioni, prurito, orticaria, tosse, difficoltà respiratorie, problemi gastrointestinali(diarrea), shock, altro? Se _____ SI specificare _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4	Soffre di allergie? Se _____ SI specificare _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
5	Soffre di malattie croniche sistemiche infiammatorie o di deficit immunitari? Se _____ SI specificare _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6	Ha una storia clinica di asma grave ,eczema o altre forme di atopia (ricongiunti vite,pollinosi)? Se _____ SI specificare _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>






7	E' in gravidanza?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se _____ SI _____ specificare _____ il _____ trimestre <u>NB: non somministrare assolutamente ferro ev durante il primo trimestre, valutare rapporto rischio/benefico nel secondo e terzo trimestre</u>		

Firma del paziente che attesta la
veridicità di quanto dichiarato nel
questionario

Firma del Medico

Luogo e data _____ / __ / __ / __ /

Cognome		Nome	
Nato/a il	a	Prov.	
Struttura:			
Tipologia intervento:		Programmato per il:	

1	E' mai stato diagnosticato un disordine emorragico a Lei o a un suo familiare?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2	Le è mai stata riscontrata un'anormalità dei test di laboratorio per la coagulazione o un'anemia inspiegata?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3	Ha mai sofferto di un problema di sanguinamento:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	 In occasione di interventi chirurgici ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	 Dopo estrazioni dentarie?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	 Per traumi?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	 Dopo parto o per menorragia?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3	 Per ematomi patologici o per difficoltà alla guarigione delle ferite?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4	Ha o ha avuto malattie del fegato o del rene, malattie del sangue o del midollo osseo, conte basse o alte delle piastrine?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
5	Assume aspirina, antiaggreganti piastrinici, antinfiammatori non steroidei ,clopidogrel (Plavix), prasugrel (Eliquis), antagonisti vitamina K (Coumadin, Sintrom), eparina, anticoagulanti diretti (Eliquis, Pradaxa, Xarelto, Lixiana)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6	Per le donne: ha (ha avuto) mestruazioni prolungate e abbondanti?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Firma del paziente _____

Firma del medico

Luogo e data _____

Se tutti “NO”: nessun approfondimento ulteriore

Se “SI” (anche uno solo): valutazione ed eventuali approfondimenti diagnostici a cura dell’esperto di emostasi.

CONSENSO INFORMATO ALLA TERAPIA CON FERRO ENDOVENA

Il /la sottoscritto/a Sig.ra _____ ☐ M ☐ F

Nato/a il ____/____/____ a _____ Prov. _____
(_____)

Dichiara di essere stato/a dettagliatamente informato/a sui benefici e sui rischi connessi al trattamento terapeutico per via endovenosa con farmaci contenenti ferro e di aver adeguatamente compreso che tale trattamento può comportare l'insorgenza di effetti indesiderati. Dichiara inoltre di avere avuto l'opportunità di chiedere dei chiarimenti circa la terapia proposta e di aver ottenuto e compreso le spiegazioni richieste.

I possibili effetti indesiderati possono essere:

comuni (un paziente su dieci) quali cefalea, capogiri, ipertensione, nausea, reazioni nella sede di iniezione, aumento dell'enzima ALT e diminuzione del fosforo ematico (ipofosfatemia);

non comuni (un paziente su cento) quali , parestesie, alterazione del senso del gusto, tachicardia, ipotensione, vampate, dispnea, vomito, dispepsia, dolore addominale, stipsi, diarrea, prurito, orticaria, eritema, eruzioni cutanee, mialgie, lombalgia, artralgie, spasmi muscolari, febbre, affaticamento, dolori toracici, edema periferico, brividi, aumento degli enzimi AST, 'YGT, LDH e fosfatasi alcalina.

rari (un paziente su 1.000) quali reazioni anafilattoidi, perdita di coscienza, crisi di ansia, flebite, sincope, presincope, broncospasmo, flatulenza, angioedema, pallore, irrigidimento e malessere.

Ho ben compreso, quanto mi è stato spiegato dal Dr

Pertanto

ACCONSENTO ☐

NON ACCONSENTO ☐

ALLA SOMMINISTRAZIONE PER VIA E.V. DELLA TERAPIA MARZIALE

Firma del Medico

Firma del paziente

Luogo _____ data _____

INFORMATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

D.Lgs. n. 196/2003; GDPR UE 2016/679

Ai sensi del “Codice in materia di protezione dei dati personali”, La informiamo che i Suoi dati personali, anche sensibili saranno utilizzati esclusivamente per finalità sanitarie volte alla valutazione della idoneità alla terapia con ferro endovena e agli adempimenti degli obblighi di legge.

L’indicazione del cognome, nome, data di nascita, indirizzo e recapiti telefonici è necessaria per la Sua rintracciabilità.

Il trattamento dei dati sarà svolto in forma elettronica o cartacea, con adozione delle misure di sicurezza previste dalla legge.

I suoi dati personali non saranno diffusi.

I suoi dati saranno comunicati esclusivamente nei casi e nei modi indicati dalla legge e dai regolamenti ai soggetti previsti dal “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

Lei può, in ogni momento, esercitare i diritti di cui all’articolo 7 del “Codice in materia di protezione dei dati personali” (accesso, integrazione, opposizione per motivi legittimi) rivolgendosi al personale indicato dal suo Servizio Trasfusionale .

Il mancato consenso al trattamento dei suoi dati personali comporterà l’esclusione dalla terapia con ferro endovena.

Firma del paziente che acconsente
alla
terapia e al trattamento dei dati
personali

Firma del medico che ha raccolto
informativa e consenso

Luogo e data _____ / ____ / ____

Per ulteriori informazioni sulla Privacy, consultare il sito del Pascale, alla voce “Informazioni generali”- privacy.

Composizione qualitativa e quantitativa del ferro utilizzato :

Nome commerciale :

Piano terapeutico previsto e proposto: 500mg ()/1.000mg ()/1.500mg ()/2.000mg ()

Data prima infusione ____/____/____

Esami di base antecedenti la prima infusione effettuati in data ____/____/____

WBC ____ 10³/μl **RBC** ____ 10⁶/μL **Hb** ____ g/dL **Htc** ____ % **PLT** ____ 10³/μL

Sideremia ____ mcg/dL **Transferrina** ____ mg/dL **Sat. Transf.** ____ % **Ferritinemia** ____ μg/L

Altro _____

Emocromo dopo la prima infusione effettuato in data ____/____/____/

WBC ____ 10³/μL **RBC** ____ 10⁶/μl **Hb** ____ g/dL **Htc** ____ % **PLT** ____ 10³/μL

Data seconda infusione ____/____/____/

Emocromo dopo la seconda infusione effettuato in data ____/____/____/

WBC ____ 10³/μL **RBC** ____ 10⁶/μl **Hb** ____ g/dL **Htc** ____ % **PLT** ____ 10³/μL

Data terza infusione ____/____/____/

Emocromo dopo la terza infusione effettuato in data ____/____/____/

WBC ____ 10³/μL **RBC** ____ 10⁶/μl **Hb** ____ g/dL **Htc** ____ % **PLT** ____ 10³/μL

Data quarta infusione ____/____/____/

Emocromo dopo la quarta infusione effettuato in data ____/____/____/

WBC ____ 10³/μL **RBC** ____ 10⁶/μl **Hb** ____ g/dL **Htc** ____ % **PLT** ____ 10³/μL

Esame Obiettivo :

PA_____ **Frequenza Cardiaca**_____

Torace

Addome_____

Arti_____

DATE INFUSIONE DI CARBOSSILMALTOSIO FERRICO 500mg/10mL

Data____/____/____/ **Firma medico**_____ **Firma Inf. Prof.**_____

Data____/____/____/ **Firma medico**_____ **Firma Inf. Prof.**_____

Data____/____/____/ **Firma medico**_____ **Firma Inf. Prof.**_____

Data____/____/____/ **Firma medico**_____ **Firma Inf. Prof.**_____

Esami di controllo a fine ciclo terapeutico effettuati in data____/____/____

WBC____ 10³/μl **RBC**____ 10⁶/μL **Hb** _____g/dL **Htc** _____% **PLT**____ 10³/μL

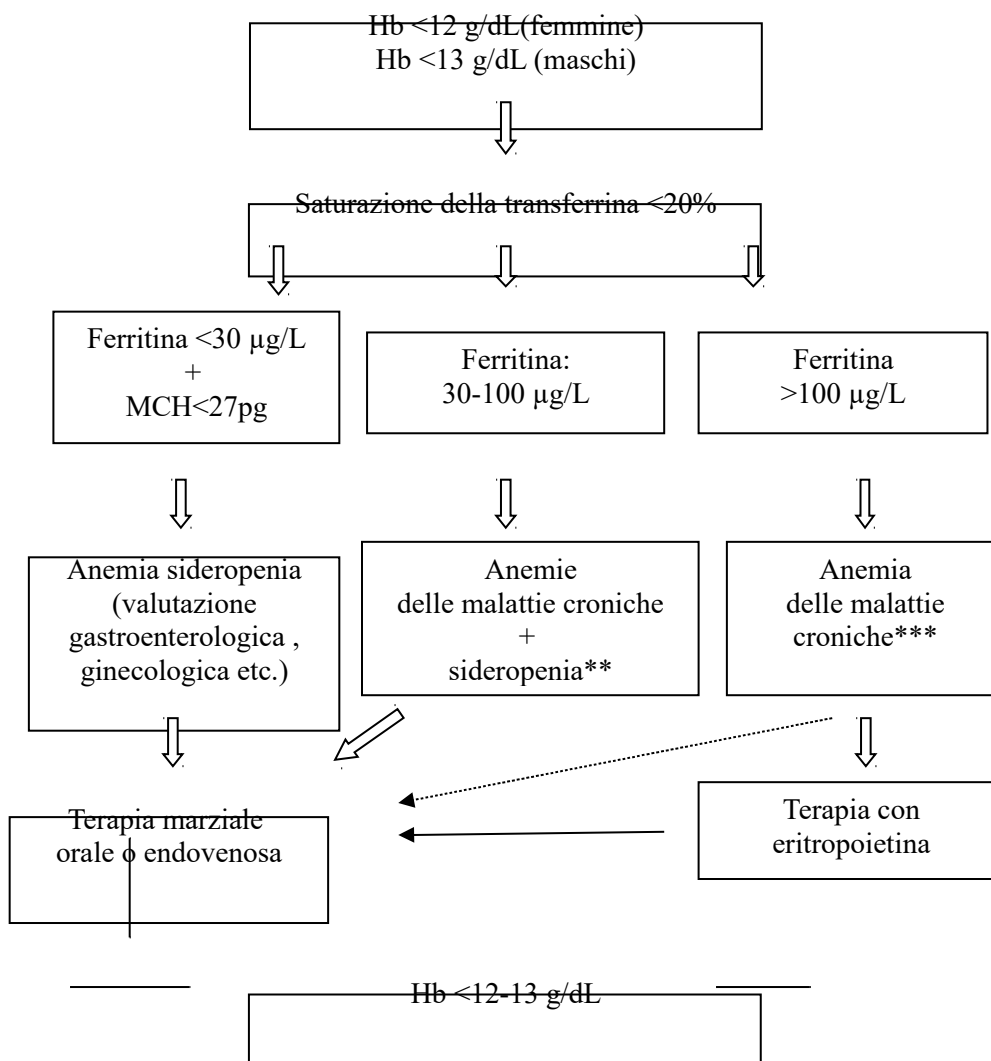
Sideremia _____mcg/dL **Transferrina** _____ mg/dL **Sat. Transf.**_____% **Ferritinemia** _____μg/L

Altro

Eventuali reazioni avverse NO() SI()

(specificare segni e sintomi ed eventuale terapia)

	PILASTRO 1	PILASTRO 2	PILASTRO 3
PERIODO	Ottimizzazione dell'eritropoiesi	Contenimento delle perdite ematiche	Ottimizzazione della tolleranza all'anemia
Pre-operatorio	1. Rilevare l'anemia 2. Identificare e trattare la patologia di base che causa l'anemia. 3. Rivalutare il paziente, se necessario. 4. Trattare le carenze marziali e le anemie sideropeniche, le anemie delle malattie croniche e le carenze funzionali di ferro (la cosiddetta “iron restricted erythropoiesis”) 5. Trattare le carenze di altri ematinici.	1. Identificare e gestire il rischio emorragico. 2. Contenimento del sanguinamento iatrogeno. 3. Attenta pianificazione e preparazione della procedura 4. Predeposito <u>in casi molto selezionati.</u>	1. Valutare e ottimizzare la riserva fisiologica individuale per la tolleranza all'anemia e i fattori di rischio. 2. Confrontare la perdita di sangue stimata con quella tollerabile dal singolo paziente . 3. Realizzare programmi di “Patient Blood Managment” individualizzati che includano le tecniche di risparmio del sangue adeguate al singolo caso. 4. Adozione di soglie trasfusionali restrittive.
Intra-operatorio	1. Adeguata programmazione dell'intervento chirurgico dopo l'ottimizzazione dell'eritropoiesi .	1. Emostasi meticolosa e tecniche chirurgiche. 2. Tecniche chirurgiche di risparmio del sangue. 3. Tecniche anestesilogiche di risparmio del sangue. 4. Tecniche di autotrasfusione. 5. Tecniche farmacologiche e agenti emostatici. 6. Diagnostica <i>point-of-care</i>	1. Ottimizzare la gittata cardiaca. 2. Ottimizzare la ventilazione e l'ossigenazione. 3. Adozione di soglie trasfusionali restrittive.
Post-operatorio	1. Stimolare l'eritropoiesi , se necessario. 2. Rilevare le interazioni farmacologiche che possono favorire e accentuare l'anemia post-operatoria	1. Attento monitoraggio del paziente e gestione del sanguinamento postoperatorio. 2. Riscaldamento rapido/mantenimento delle normotermia (a meno che non esista una specifica indicazione per l'ipotermia) 3. Tecniche di autotrasfusione, se appropriate. 4. Contenimento del sanguinamento iatrogeno 5. Gestione dell'emostasi e dell'anticoagulazione. 6. Profilassi delle emorragie del tratto gastrointestinale superiore. 7. Profilassi/trattamento delle infezioni.	1. Ottimizzare la tolleranza all'anemia. 2. Massimizzare l'apporto di ossigeno 3. Minimizzare il consumo di ossigeno 4. Adozione di soglie trasfusionali restrittive.



Legenda:

Hb = emoglobina

MCH: *mean corpuscular haemoglobin*, contenuto cellulare medio di emoglobina

La freccia tratteggiata indica la necessità di valutazione dei livelli della ferritina .

*: Il volume corpuscolare medio (MCV) è un indicatore di carenza marziale relativamente tardivo in pazienti senza sanguinamento in atto; in presenza di un MCV ridotto è necessario fare diagnosi differenziale con la talassemia; l'MCV può essere normale in presenza di carenza di vitamina B12 o folati, reticolocitosi post-emorragica, risposta iniziale alla terapia marziale orale , assunzione di alcool o mielodisplasia.

** : Test di laboratorio aggiuntivi: conta dei reticolociti ; creatinina, proteina C reattiva.

*** : Test di laboratorio aggiuntivi per la valutazione della carenza marziale : rapporto tra recettore solubile della transferrina (sTfR) e logaritmo della ferritina ; emazie ipocromiche; contenuto di emoglobina dei reticolociti.

Allegato 3: Elenco interventi suscettibili di PBB in base a MSBOS, TI

Intervento chirurgico	MSBOS	TRANSFUSION index	TRANSFUSION probability
Esofagectomia open	2	1.1	80%
Chirurgia pancreatica	2	0.5	
Resezione epatica	2	0.55	
Resezione addomino perineale retto	2	1.13	
Emicolectomia	2	-	
Nefrectomia open	2	1.2	80 %
Cistectomia open	2	0.6	
Prostatectomia radicale open	2	0.79	
Aneurisma aorta addominale	4	2	
Bypass femoropopliteo	3	1.41	
Splenectomia	3	-	
Chirurgia valvolare	4	1.3	
CABG/valvola	4	2	
CABG	4	1.05	
Assistenze ventricolari	4	2,21	
Chirurgia dell'aorta	4		
Decorticazione pleurica	2	0.5	100%
Pneumonectomia	2	-	100%
Aneurismectomia cerebrale	2	-	
Asport. tumore cerebrale	2	-	
Asportazione meningioma	2	-	
Ricostruzione mammaria con lembo	2	-	


Modificato da linee guida aziendali sulla trasfusione degli emocomponenti nel paziente adulto; Friedman BA. An analysis of surgical blood use in United States hospitals with application to the maximum surgical blood order schedule. Transfusion 1979; 19:268-78; Frank SM, Rothschild JA, Moser CG et al. Optimizing preoperative blood ordering with data acquired from an anesthesia information management system. Anesthesiology 2013; 118(6): 1286-1297; Tobah R, Saikh LT, Bardoloi J et al. Maximum Surgical Blood Order Schedule in a newly set-up tertiary care hospital. Anesth Pain and Intensive Care 2013; 17(1):28-32

Transfusion Index= numero di unità trasfuse / numero di pazienti crociati

TI < 0.5 non necessità di cross-match

Transfusion probability % = numero di pazienti trasfusi x 100/numero di pazienti crociati

TP < 30 richiesta trasfusione appropriata

 ISTITUTO NAZIONALE TUMORI IRCCS – Fondazione Pascale	ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI “Fondazione Giovanni Pascale” – NAPOLI Allegato 4 POG27_Classificazione degli interventi chirurgici per rischio emorragico	Rev. 0 del 25-02-19 Pagina 1 di 1
---	---	--------------------------------------

Interventi con rischio emorragico clinicamente non importante

🏥 Interventi di odontoiatria

- Chirurgia paradentale, mandibolare
- Incisione di ascesso

🏥 Endoscopia senza chirurgia

- Chirurgia superficiale
- Incisione di ascessi
- Piccole escissioni dermatologiche

Interventi a basso rischio emorragico

- 🏥 Endoscopia con biopsia
- 🏥 Biopsia della prostata o della vescica
- 🏥 Ablazione per tachicardia sopra-ventricolare (inclusa singola puntura trans-settale sinistra)

Interventi ad alto rischio emorragico

- 🏥 Ablazione complessa
- 🏥 Anestesia spinale o epidurale; puntura lombare
- 🏥 Chirurgia toracica
- 🏥 Chirurgia addominale
- 🏥 Chirurgia ortopedica maggiore
- 🏥 Chirurgia Urologica
- 🏥 Chirurgia Ginecologica
- 🏥 Biopsia epatica
- 🏥 Reazione trans uretrale della prostata
- 🏥 Biopsia renale

Per ciascun paziente è necessario valutare i fattori individuali di rischio emorragico e trombo embolico e discuterne con l'equipe medica coinvolta.



**“FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE”
ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO
Via Mariano Semmola - 80131 NAPOLI**

Deliberazione N. 347 del 23/04/2019

PROPONENTE: Direttore Sanitario

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROCEDURA OPERATIVA GENERALE 27 (POG27) RELATIVA AL
“PATIENT BLOOD MANAGEMENT PER L’OTTIMIZZAZIONE EMATOPOIETICA
PERIOPERATORIA”.**

In pubblicazione dal 24/04/2019 e per il periodo prescritto dalla vigente normativa in materia (art.8 D.Lgs 14/2013, n.33 e smi)

Atto esecutivo dal 05/05/2019

S.C. Affari Generali

Direttore Elisa Regina

Elenco firmatari

Rosa Martino - Direttore Sanitario

Carminio Mariano - Direttore Amministrativo

Elisa Regina - S.C. Affari Generali

Gerardo Botti - Direttore Scientifico

Attilio Bianchi - Direttore Generale